

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて#J
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-055681

[ST.10/C]:

[JP2001-055681]

出 願 人

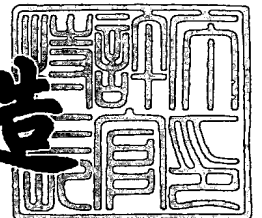
Applicant(s):

極東産機株式会社
株式会社ラミーコーポレーション

2002年 1月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3114495

Express Mail #EL778107975US

【書類名】 特許願

【整理番号】 KS1302

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 B29C 63/02

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県龍野市龍野町日飼 1 9 0 番地 極東産機株式会社
内

【氏名】 清水 保博

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県龍野市龍野町日飼 1 9 0 番地 極東産機株式会社
内

【氏名】 竹内 雅樹

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県龍野市龍野町日飼 1 9 0 番地 極東産機株式会社
内

【氏名】 松井 康明

【発明者】

【住所又は居所】 兵庫県龍野市龍野町日飼 1 9 0 番地 極東産機株式会社
内

【氏名】 頃安 雅樹

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市福島区福島 6 丁目 4 番 1 1 号 株式会社ラ
ミーコーポレーション内

【氏名】 奥野 明

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市福島区福島 6 丁目 4 番 1 1 号 株式会社ラ
ミーコーポレーション内

【氏名】 津久家 勝茂

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市福島区福島 6 丁目 4 番 1 1 号 株式会社ラ
ミーコーポレーション内

【氏名】 上田 大門

【特許出願人】

【識別番号】 000163121

【氏名又は名称】 極東産機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 596134219

【氏名又は名称】 株式会社ラミーコーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100099254

【弁理士】

【氏名又は名称】 役 昌明

【選任した代理人】

【識別番号】 100100918

【弁理士】

【氏名又は名称】 大橋 公治

【選任した代理人】

【識別番号】 100105485

【弁理士】

【氏名又は名称】 平野 雅典

【選任した代理人】

【識別番号】 100108729

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 紘樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 037419

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9117186

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ラミネート装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアなどの表面に、ラミネート・フィルムを貼り付けて積層体を形成するラミネート装置において、ラミネート・フィルム原反より引き出されたラミネート・フィルムの長さを検出する検尺手段と、セットしたラミネート・フィルム原反の長さを入力する手段と、入力されたラミネート・フィルム原反の長さより上記検尺手段で検出した長さを減算する減算手段と、減算された値を表示する表示手段と、上記減算された値が一定値以下に達したときに警報を発する警報手段とを具備することを特徴とするラミネート装置。

【請求項 2】 ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアなどを、ラミネート・フィルムと重ねて搬送用ローラと加圧ローラの間を通過させて積層体を形成するラミネート装置において、上記搬送用ローラを駆動するモータは、スロー・スタートおよびスロー・ストップする速度制御装置により制御されることを特徴とするラミネート装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

この発明は、ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアなど（以下、メディアという）の表面に、片面に粘着剤を塗布した透明または半透明なラミネート・フィルムを貼り付けて、印刷物の表面を保護することにより、メディアの耐水性、耐候性を向上させる積層体の形成に使用するラミネート装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

ラミネート・フィルム原反は、ポリエステルや塩化ビニルなどの透明または半透明なフィルムの一面に粘着剤を塗布し、この粘着面の表面に剥離紙を貼り合わせられた長尺の積層体を巻芯（紙管）に巻いたものである。

【 0 0 0 3 】

このようなラミネート・フィルムをメディアの表面に密着させて被覆する従来のラミネート装置は、図 2 の側面図に示すように、台枠の左右両側に平行に固定された側板 11 を備え、この側板 11 を軸受けの支持部材とし、搬送用ローラ 3 の軸 31 と、ラミネート・フィルム A の原反 4 の巻芯を支持する軸 41 と、搬送用フィルム C の原反 5 の巻芯を支持する軸 51 と、ラミネート・フィルム A から剥離した離型紙 B を巻き取る巻芯を支持する軸 42 と、アイドル・ローラ 43 の軸とを軸受けにより保持している。

【 0 0 0 4 】

さらに、側板 11 の間には、メディア M を送り込むテーブル 2 と、アイドル・ローラ 21 の軸を軸受けにより保持している。

【 0 0 0 5 】

左右の側板 11 の間に支持された搬送用ローラ 3 は、モータ 30 によって駆動されるものであり、この搬送用ローラ 3 と上下に対をなすように加圧ローラ 6 が設けられている。

【 0 0 0 6 】

この加圧ローラ 6 の軸は、可動板 61 に設けた軸受けにより保持されており、この可動板 61 は、一端が、側板 11 に軸支 62 されており、他端が、レバー 63 によって回動させられるカム 64 およびロッド 65 により上下に昇降させられて、加圧ローラ 6 を搬送用ローラ 3 より離間させるように構成されている。なお、スプリング 66 は、加圧ローラ 6 の加圧力を作用させるもので、ハンドル 68 により螺子棒 67 を回動することにより加圧力を調整することができる。

【 0 0 0 7 】

作業者が、レバー 63 を操作して加圧ローラ 6 を搬送用ローラ 3 より離間させたのち、軸 51 に搬送用フィルム C の原反 5 をセットし、アイドル・ローラ 21 およびテーブル 2 上を経て、搬送用ローラ 3 と加圧ローラ 6 との間に挿通する。そして、ラミネート・フィルム A の原反 4 を軸 41 にセットし、ラミネート・フィルム A から離型紙 B を剥して、アイドル・ローラ 43 を介して軸 42 に支持された巻芯に巻き付け、粘着面が露出したラミネート・フィルム A を搬送用フィルム C とともに

搬送用ローラ 3 と加圧ローラ 6 との間に挿通したのち、レバー 63 を操作して加圧ローラ 6 を降下させる。

【 0 0 0 8 】

作業者は、テーブル 2 の表面を覆う搬送用フィルム C の上にメディア M を載せ、フット・スイッチを踏んでモータ 30 を回転させて、搬送用ローラ 3 および離型紙 B を巻き取る巻芯の軸 42 を回転させる。搬送用ローラ 3 の回転により、メディア M が搬送用フィルム C とともに搬送用ローラ 3 と加圧ローラ 6 との間に引き込まれ、このとき、加圧ローラ 6 の表面に沿って供給され、粘着面が露出したラミネート・フィルム A が、メディア M の表面に貼り付けられて、後側の傾斜したテーブル 8 の上に排出される。剥ぎ取られた離型紙 B は、軸 42 に支持された巻芯に巻き取られる。

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】

このように、従来のラミネート装置においては、巻芯に巻かれたラミネート・フィルム A の原反 4 よりラミネート・フィルム A を引き出してメディア M に貼り合わせている。しかし、従来のラミネート装置においては、使用したラミネート・フィルム A の長さを算出する手段を備えていないので、長いメディア M に対してラミネート・フィルム A を貼り合わせている途中で、ラミネート・フィルム A が無くなるとメディア M が無駄になることがあった。

【 0 0 1 0 】

また、従来のラミネート装置においては、ラミネート・フィルム A の原反 4 を別の原反と交換するときに、残量を把握することが極めて困難であった。

【 0 0 1 1 】

さらに、従来のラミネート装置においては、モータ 30 で搬送用ローラ 3 のみを駆動しているので、モータ 30 が急始動、急停止すると、加圧ローラ 6、ラミネート・フィルム A の原反 4、搬送用フィルム C の原反 5 などの慣性により、始動時、停止時にラミネート・フィルム A およびメディア M に皺を生じることがあった。

【 0 0 1 2 】

そこで、この発明は、このような問題点を解決するために考えられたものであって、巻芯に巻かれたラミネート・フィルムAの原反4の残量を常に表示し、残量が所定値以下に達したときに警報を発して、作業者が原反の残量を気にすることなく作業を続行できることを目的とし、さらに、モータ30の始動時、停止時にスロー・スタート、スロー・ストップさせることにより、ラミネート・フィルムAおよびメディアMに皺を生じさせないことを目的としている。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

この発明のラミネート装置は、ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアなどの表面に、ラミネート・フィルムを貼り付けて積層体を形成するラミネート装置であって、ラミネート・フィルム原反より引き出されたラミネート・フィルムの長さを検出する検尺手段と、セットしたラミネート・フィルム原反の長さを入力する手段と、入力されたラミネート・フィルム原反の長さより上記検尺手段で検出した長さを減算する減算手段と、減算された値を表示する表示手段と、上記減算された値が一定値以下に達したときに警報を発する警報手段とを具備している。

【 0 0 1 4 】

また、この発明のラミネート装置は、ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアなどを、ラミネート・フィルムと重ねて搬送用ローラと加圧ローラの間を通過させて積層体を形成するラミネート装置において、上記搬送用ローラを駆動するモータは、スロー・スタートおよびスロー・ストップする速度制御装置により制御されるものである。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

この発明のラミネート装置は、図1に示すように、装置を制御するためのCPUを用いた制御装置を備えている。この制御装置は、加圧ローラ6の軸に結合されたエンコーダ13よりなる検尺部14と、このエンコーダ13から出力されるパルス信号が印加されるCPUを含む主演算部15と、この主演算部15にモータの回転速度、回転方向を指示し、ラミネート・フィルムAの原反4の長さを入力する操作

部16およびラミネート・フィルムAの原反4の残量、モータ30の回転速度、回転方向、警報を表示する表示部17と、モータ30を制御するモータ制御部19とにより構成されている。

【0016】

さらに、フット・スイッチ18を設け、このフット・スイッチ18は、モータ30の停止中に踏まれるとモータ30が回転し、モータ30の回転中に踏まれるとモータ30が停止するように動作する。もちろん、フット・スイッチ18を踏んでいる期間だけモータ30を回転させるように制御してもよい。

【0017】

搬送用ローラ3、加圧ローラ6、ラミネート・フィルムAの原反4、搬送用フィルムCの原反5などは慣性が大きいため、モータ30の回転速度および回転方向を制御するモータ制御部19は、モータ30の起動時および停止時にスロー・スタートおよびスロー・ストップさせて、フィルム類に過剰なテンションをかけたり、フィルム類を弛ませることなく、作業を円滑に行わせるように構成されている。

【0018】

作業中にトラブルが発生すると、モータ30を逆転させる必要が生じるので、モータ30の回転方向を反転するように構成されている。

【0019】

次に、このように構成されたラミネート装置を使用して、メディアMの表面にラミネート・フィルムAを貼り付ける手順を説明する。

【0020】

従来のラミネート装置と同様に、作業者が、ラミネート・フィルムAの原反4および搬送用フィルムCの原反5をセットし、搬送用フィルムCをアイドル・ローラ21およびテーブル2上を経て、搬送用ローラ3と加圧ローラ6との間に挿通する。そして、ラミネート・フィルムAから離型紙Bを剥して、アイドル・ローラ43を介して軸42に支持された巻芯に巻き付け、粘着面が露出したラミネート・フィルムAを搬送用フィルムCとともに搬送用ローラ3と加圧ローラ6との間に挿通する。

【0021】

作業者が、ラミネート・フィルムAの原反4をセットしたときに、初期原反の長さ（例えば、50 m巻、100 m巻）を操作部16より入力する。ラミネート・フィルムAは、搬送用ローラ3と加圧ローラ6との間まで引き出されるので、セット時に無駄な長さ（例えば、20 cm）を発生するから、この損失長さを減算して、ラミネート・フィルムAの残量として表示する。なお、この損失長さは、予めメモリに格納しておいてもよいが、作業者がセット時に無駄にした長さを含めて操作部16より入力してもよいのである。このとき、モータ30の回転速度および警報を発すべき残量（例えば、3 m）を入力する。なお、警報を発すべき残量の入力を忘れると目的を達成できないので、予めメモリに格納しておき、作業者が入力できないように構成してもよいのである。また、警報を発すべき残量を、例えば10 m、5 m、2.5 mのように複数段階設定し、各段階ごとに発する警報を異ならせ、残量が少なくなるほど強調した警報を発するように構成してもよいのである。

【0022】

テーブル2の表面には、搬送用ローラ3の回転軸31と平行な直線（図示せず）が描かれているので、メディアMの先端がこの直線と一致するように搬送用フィルムCの上にメディアMを載せ、フット・スイッチ18を踏むと、モータ30がスロー・スタートし、設定された速度で回転して搬送用ローラ3および離型紙Bを巻き取る巻芯を回転させる。搬送用ローラ3の回転により、メディアMが搬送用フィルムCとともに搬送用ローラ3と加圧ローラ6との間に引き込まれ、このとき、加圧ローラ6の表面に沿って供給され、粘着面が露出したラミネート・フィルムAが、メディアMの表面に貼り付けられて、後側の傾斜したテーブル8上に排出される。

【0023】

複数のメディアMを連続して処理する場合には、先のメディアMの後端が、搬送用ローラ3と加圧ローラ6との間を通過したならば、フット・スイッチ18を踏んでモータ30をスロー・ストップさせ、次のメディアMの先端をテーブル2の直線に一致させて再びフット・スイッチ18を踏むと、次のメディアMの表面にラミネート・フィルムAが貼り付けられて、後側の傾斜したテーブル8上に排出され

る。

【0024】

メディアMからはみ出したラミネート・フィルムAは、搬送用フィルムCに貼り付けられた状態で後側の傾斜したテーブル8上に排出されるので、メディアMの輪郭に合わせて裁断することにより、耐水性、耐候性を向上させたメディアMの積層体を得ることができる。

【0025】

このような作業中に、搬送用ローラ3の軸に結合されたエンコーダ13よりパルス信号が出力されるので、このパルスを計数することにより消費したラミネート・フィルムAの長さを検知することができ、最初にセットした原反の長さより減算してラミネート・フィルムAの残量を表示部17に表示させる。そして、ラミネート・フィルムAの残量が所定値以下になると、音響や光により警報を発生させる。

【0026】

ラミネート・フィルムAの原反4を使い切らないうちに、他の種類のラミネート・フィルムの原反と交換する場合には、取り外す前に、表示部17に表示されている残量を読み取ってメモ書きして、外した原反に添付しておく。再び、この原反をセットする場合には、初期原反の長さとして操作部16より入力すれば同様に残量を表示することができる。

【0027】

【発明の効果】

以上の実施の形態に基づく説明から明らかなように、この発明のラミネート装置によると、ラミネート・フィルムAの原反4の残量を表示し、原反4の残量が所定値以下になると、警報を発するので、作業者は、ラミネート・フィルムAの原反4の残量を気にすることなく作業を行うことができ、また、原反4の終了によりラミネート・フィルムAをメディアの一部にしか貼り付けられなかった不良品を発生することはない。さらに、モータ30の始動時、停止時にスロー・スタート、スロー・ストップさせることにより、ラミネート・フィルムAおよびメディアMに皺を生じさせることなく、不良品の発生を妨げることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明のラミネート装置の動作原理を説明するブロック図、

【図 2】

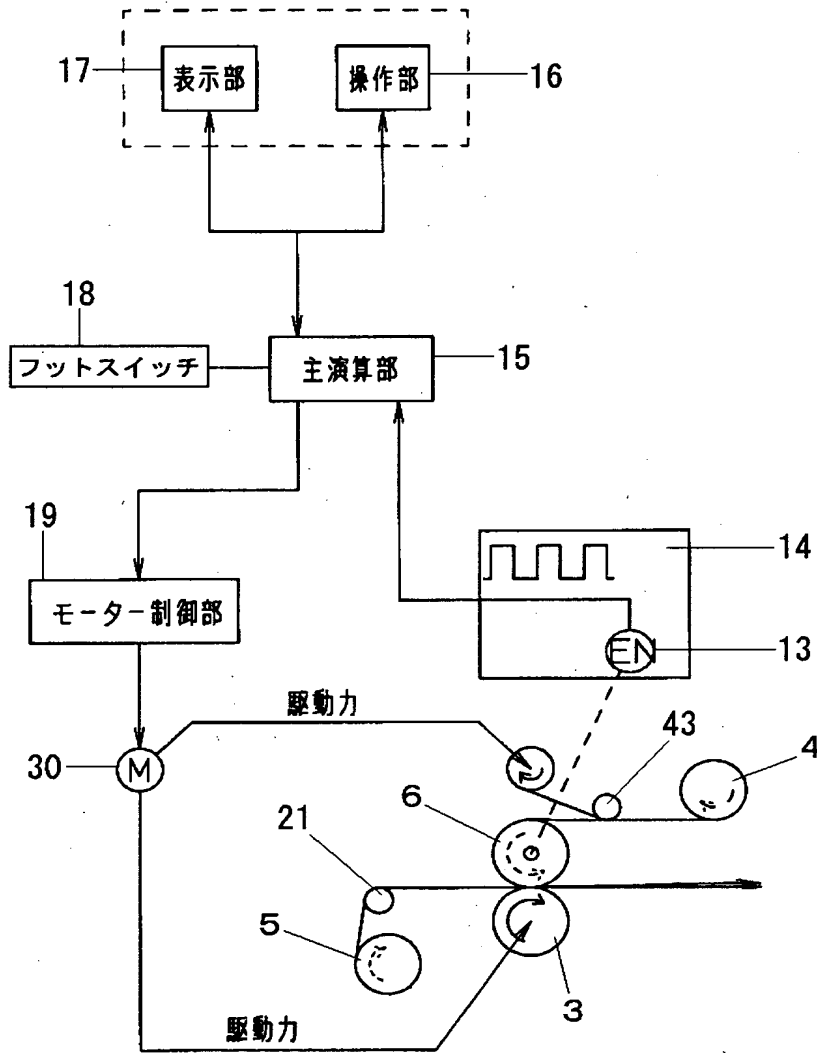
従来のラミネート装置を示す側面図である。、

【符号の説明】

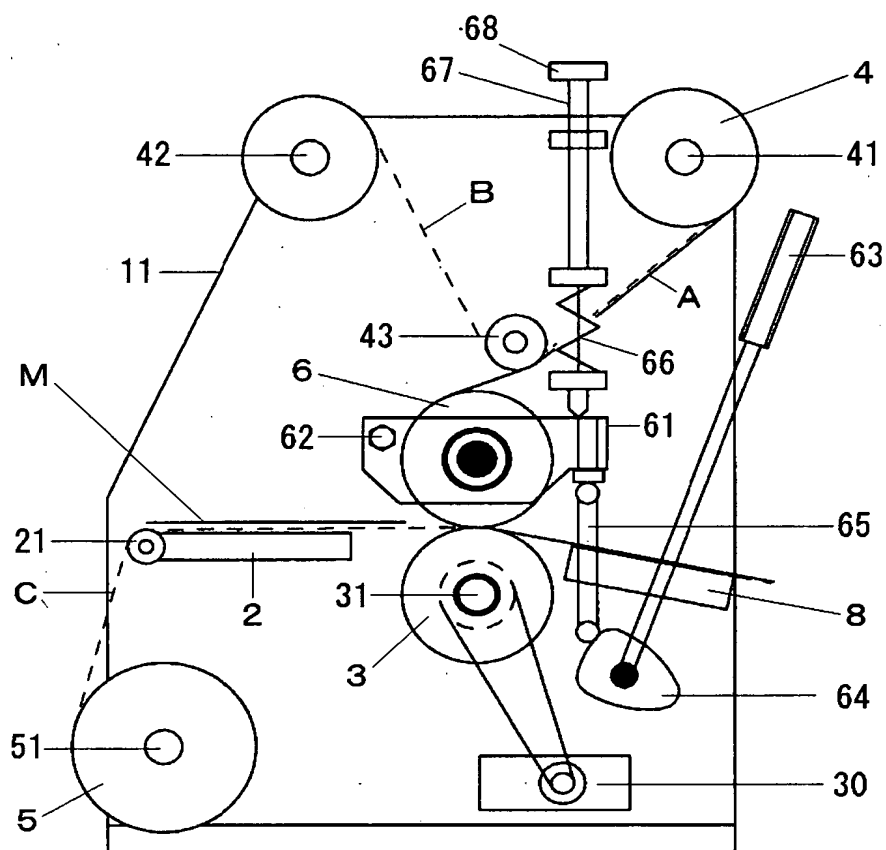
- B 離型紙
- C 搬送用フィルム
- M メディア
- 2、8 テーブル
- 3 搬送用ローラ
- 4 ラミネート・フィルムの原反
- 5 搬送用フィルムの原反
- 6 加圧ローラ
- 21、43 アイドルローラ
- 13 エンコーダ
- 15 主演算部
- 16 操作部
- 17 表示部
- 18 フット・スイッチ
- 19 モータ制御部
- 30 モータ

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 作業者が、ラミネート・フィルム原反の残量を気にすることなく作業を続行できるラミネート装置を提供すること。

【解決手段】 ポスターや広告などの印刷物、コンピュータの出力メディアMなどの表面に、透明または半透明なラミネート・フィルムAを貼り付けて積層体を形成する装置であって、ラミネート・フィルムAの原反4より引き出されたラミネート・フィルムAの長さを検出するエンコーダ13よりなる検尺部14と、セットしたラミネート・フィルムAの原反4の長さを入力する手段16と、入力されたラミネート・フィルムAの原反4の長さより検尺部14で検出した長さを減算する減算手段と、減算された値を表示する表示部17と、減算された値が一定値以下に達したときに警報を発する警報手段とにより構成されている。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-055681
受付番号	50100286744
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0095
作成日	平成13年 3月 1日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 2月28日
-------	-------------

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000163121]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 兵庫県龍野市龍野町日飼190
氏 名 極東産機株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [596134219]

1. 変更年月日 1996年 9月12日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府大阪市福島区福島5丁目6番35号
氏 名 株式会社ラミーコーポレーション
2. 変更年月日 2001年 8月16日
[変更理由] 住所変更
住 所 大阪府大阪市福島区福島6丁目4番11号
氏 名 株式会社ラミーコーポレーション